



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 43 40 339 A 1**

⑳ Aktenzeichen: P 43 40 339.5
㉑ Anmeldetag: 26. 11. 93
㉒ Offenlegungstag: 1. 6. 95

㉓ Int. Cl.⁶:
C 09 K 3/10
C 09 D 195/00
C 09 D 5/34
C 09 D 7/12
C 04 B 14/24
C 09 J 195/00
C 09 J 11/00
E 04 B 1/62

DE 43 40 339 A 1

// (C09D 195/00,121:00) (C09D 121/00,109:00,111:00,109:06,125:10)C09D 5/02,7/06,C08L 95/00,21/00,C08K 7/26,7/28,C08J 3/03

- ㉔ Anmelder:
Holland-Pankert, Monique, 53879 Euskirchen, DE
- ㉕ Vertreter:
Müller-Gerbes, M., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 53225 Bonn
- ㉖ Erfinder:
Holland, Wolfgang, 53879 Euskirchen, DE
- ㉗ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:
- | | |
|----|--------------|
| DE | 41 03 773 C1 |
| DE | 27 09 289 C2 |
| DE | 35 24 115 A1 |
| DE | 26 30 459 A1 |

DE	24 48 795 A1
DE-OS	23 22 250
DE	93 15 022 U1
GB	14 44 577
EP	05 56 414 A1
SU	17 75 457 A1
SU	17 19 419 A1
SU	16 45 276 A1
SU	11 10 794 A
SU	3 25 241

SCHÄFER,Manfred: Coriglas - Schaumglas genügt
höchsten Ansprüchen. In: baupraxis 2/79, S.21,22;
ORBIT/WPAT (Abstract): JP 56110763 A;
JP 81035632;
JP 81027469;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ㉘ Dickbeschichtungsmassen auf Basis von Bitumen zum Herstellen von Abdichtungen und Isolierungen gegen Feuchte
- ㉙ Die Erfindung betrifft Dickbeschichtungsmassen auf Basis von Bitumen zum Abdichten von Bauteilen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes Wasser, enthaltend als Füllstoff Blähglasgranulat aus Altglas und/oder silikatische Mikro-Hohlkugeln.

DE 43 40 339 A 1

Die Erfindung befaßt sich mit Dickbeschichtungsmassen auf Basis von Bitumen zum Abdichten von Bauteilen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes Wasser.

Es ist bekannt, daß Bitumen je nach Beschaffenheit und Herkunft als Klebmasse zum Aufkleben von Fußböden, Fußbodenbelägen und Dachbelägen, als Dichtungs- und Deckaufstrich, zusammen mit Asbestfasern und Steinmehl als Bindemittel und Bitumenmörtel, der gegen Säuren unempfindlich und nicht quellbar ist, als Sperrstoff im Hoch-, Tief- und Wasserbau, als Bitumenpappe zum Imprägnieren und kombiniert mit Lackrohstoffen, wie trocknenden Ölen, Chlorkautschuk, Natur- und Kunstharzen als physikalisch trocknender Bitumenlack zum Isolieren von Bauten und Metallen verwendet wird.

Bitumenemulsionen dienen nach Verrühren von heißem flüssigem Bitumen in Wasser unter geringem etwa 1 %-igen Emulgatorzusatz, wie Seife, Harz, Ton, vorwiegend zum Straßenbau, aber auch vermischt mit Füllstoffen, wie Asbest und Holzmehl und Styroporkugeln (Schaumstoffkugeln aus Polystyrol), als Isolier- und Dichtungsmasse. Solche Dichtungsmasse werden als Dickbeschichtungsmassen, deren Anforderungen durch DIN-Normen festgelegt sind, gehandelt und zum Abdichten von Bauteilen gegen Bodenfeuchte, drückendes Wasser und nichtdrückendes Wasser eingesetzt. Als nachteilig erweist sich hierbei, daß die bekannten handelsüblichen Dickbeschichtungsmassen auf Basis von Bitumen, welche als Füllstoff unter anderem Polystyrolkugeln enthalten, ausschließlich manuell mittels Kelle und Glättspan aufgetragen werden müssen und bei größeren Schichtdicken, im nicht ausgehärteten Zustand zum Abfließen neigen.

Das Auftragen und Glätten ist, bedingt durch den Zeitaufwand, sehr lohnintensiv. Außerdem sind diese Arbeiten für den Verarbeiter recht unangenehm, da er ständig mit Bitumen verklebten Werkzeugen, Handschuhen und Schutzkleidung agieren muß. Aufgrund dieser Erschwernisse sind die Tagesleistungen entsprechend gering.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dickbeschichtungsmasse auf Basis von Bitumen zum Abdichten von Bauteilen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes Wasser zu schaffen, die die vorgenannten arbeitstechnischen Nachteile nicht aufweist und die spritzbar ist, d. h. mit einer Spritzpistole aufgetragen werden kann, wobei selbstverständlich auch eine manuelle Auftragung möglich bleibt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe für eine Dickbeschichtungsmasse auf Basis von Bitumen zum Abdichten von Bauteilen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes und drückendes Wasser erreicht, die als Füllstoff Blähglasgranulat aus Altglas und/oder silikatische Mikro-Hohlkugeln enthält. Durch die leichten kugelförmigen relativ druckfesten erfindungsgemäßen Zuschlagstoffe in Gestalt von silikatischen Mikro-Hohlkugeln und/oder Blähglasgranulat in der Bitumenmasse ergibt sich eine ausgesprochen leicht förderbare Masse mit sehr geringer innerer und äußerer Reibung, sogenannter Kugellagereffekt, die es erlaubt, über größere Förderweiten mit nur minimalem Temperaturanstieg der Spritzmasse bis zum Pistole gefördert und aufgespritzt zu werden. Die Erfindung ermöglicht die Anwendung des Spritzverfahrens für die erfindungsgemäßen Dickbeschichtungsmassen, wodurch sich gleichmäßigere

Schichtdicken ergeben, die auch bei größeren Dicken nicht zum Abfließen neigen. Damit wird die Tagesleistung um ein Vielfaches erhöht, die Anwendung ist zugleich einfacher und sauberer. Des weiteren wird die Abdichtung sicherer, da Fehlstellen ausgeschlossen werden. Infolge der kugelförmigen Füllstoffe ist auch die Elastizität der erhärteten Abdichtungsschicht geringfügig besser.

Vorteilhafte Ausgestaltungen für unterschiedliche Anwendungen der erfindungsgemäßen Dickbeschichtungsmassen sind den kennzeichnenden Merkmalen der Unteransprüche entnehmbar.

Die Dickbeschichtungsmasse kann auf Basis von Bitumenemulsion sowie Bitumen-Latex-Emulsion mit variablen Latexanteilen oder Bitumen-Kautschuk-Emulsion je nach gewünschter Elastizität ausgeführt werden. Derartige Bitumenemulsionen bzw. Bitumen-Latex-Emulsionen bzw. Bitumen-Kautschuk-Emulsionen oder gegebenenfalls auch in Lösungsmittelgelöste Bitumenmassen zur besseren Verarbeitung bei Minustemperaturen sind für Abdichtungszwecke handelsüblich erhältlich (beispielsweise Herstellerfirma VAT Baustofftechnik GmbH, Hamburg).

Silikatische Mikro-Hohlkugeln werden auch vielfach als Glaskugeln bezeichnet und weisen einen Durchmesser von 5 bis 300 µm auf. Die Mikro-Hohlkugeln sind mit Stickstoff (30 Vol.-%) und Kohlendioxid (70 Vol.-%) gefüllt und weisen eine mittlere Dichte von 0,7 g/cm³ mit einem mittleren Schüttgewicht von 0,4 g/cm³ auf. Es ist auch möglich, die silikatischen Mikro-Hohlkugeln mit speziellen Kornverteilungen in größerer Form von 5 bis 300 µm oder feiner mit 5 bis 150 µm oder 5 bis 100 µm zu erhalten. Die Härte der Glaskugeln beträgt nach Mohs 5. Die Wandstärke der Mikro-Hohlkugeln beträgt etwa 1/10 des Durchmessers der Mikro-Hohlkugeln. Sie haben einen Schmelzpunkt von 1200 bis 1350°C und eine maximale Oberflächenfeuchte 0,2%. Derartige silikatische Mikro-Hohlkugeln sind handelsüblich erhältlich.

Als Blähglasgranulat wird ein feinporiges Rundgranulat aus Recycling-Glas, das säure- und laugenbeständig und frostbeständig ist, eingesetzt. Die Wasseraufnahme solcher Blähglasgranulate beträgt im Mittel etwa 8 Vol.-%. Das Rundgranulat kann in unterschiedlicher Körnung und Kornverteilung von 0,25 bis 4,0 mm maximal bis 16 mm und entsprechenden Kornrohdichten von 0,75 g/cm³ bis 0,35 g/cm³ erhalten werden. Auch derartige feinporiges Rundgranulat aus Recycling-Glas ist handelsüblich erhältlich.

Latex ist eine wässrige Dispersion von natürlichen oder synthetischen Polymeren, sie entsteht beispielsweise bei der Emulsionspolymerisation und wird der Bitumenmasse zur Erhöhung der Elastizität zugesetzt. Hierbei werden insbesondere auch wässrige Dispersionen von Synthese-Kautschuk, Polychloropren oder Polystyrolcobutadien als Latex eingesetzt.

Zum Verarbeiten der Dickbeschichtungsmassen auf Basis Bitumen bei Minustemperaturen ist es erforderlich, diese in einem Lösungsmittel, wie Testbenzin, Terpentinöl oder Benzol zu lösen. Darüber hinaus ist es auch möglich, der Dickbeschichtungsmasse auf Basis Bitumen je nach Einsatz ein Bindemittel oder eine hydraulische Härterkomponente in Pulverform, Zement, Steinmehl oder dergleichen zuzugeben. Auch Füllstoffe wie Fasern, beispielsweise Glasfasern, Kunststofffasern oder Stahlfasern, sind je nach Einsatzzweck der Dickbeschichtungsmasse zuzugeben, um gegebenenfalls ihre statischen Eigenschaften zu verbessern.

Bevorzugt werden die erfindungsgemäßen Dickbe-

schichtungsmassen so eingestellt, daß sie mit einer Airlless-Pumpe oder dergleichen förderbar und mit einer Spritzpistole auftragbar sind.

Nachfolgend wird die Erfindung an beispielhaften Zusammensetzungen der Dickbeschichtungsmasse für unterschiedliche Anwendungsbereiche erläutert.

Beispiel 1

Basismasse ist eine Bitumen-Latex-Emulsion, handelsüblich, die je nach gewünschter Elastizität mit variablem Latexanteil einsetzbar ist, beispielsweise die VAT-Eubit-Dickbeschichtung der Firma VAT Baustofftechnik GmbH, ohne Füllstoffe. Der Basismasse werden 20 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, an Mikro-Hohlkugeln der Körnung 5 bis 300 µm sowie 10 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, an Blähglasgranulat der Körnung 0,25 bis 1,00 mm zugegeben. Die Füllstoffanteile können variiert werden, allerdings beeinträchtigt ein zu hoher Anteil zwangsläufig die Dichtigkeit. Die vorangehend hergestellte Dickbeschichtungsmasse mit Bitumen-Latex-Emulsion, Mikro-Hohlkugeln und Blähglasgranulat ist eine airlless-spritzbare Abdichtungsemissionsmasse. Durch die leichten kugelförmigen relativ druckfesten Zuschlagstoffe in der Emulsion und der hervorragenden Kornverteilung in der Masse ergibt sich eine ausgesprochen leicht förderbare Masse mit sehr geringer innerer und äußerer Reibung (Kugellagereffekt), die es erlaubt, auch über größere Förderweiten mit minimalem Temperaturanstieg der spritzbaren Masse bis zur Pistole gefördert und aufgespritzt zu werden.

Die gemäß Beispiel hergestellte airlless-spritzbare Abdichtungsemissionsmasse kann für Abdichtungen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser sowie mit Gewebeeinlage gegen drückendes Wasser eingesetzt werden.

Beispiel 2

Als Basismasse ist wiederum eine Bitumen-Latex-Emulsion mit je nach gewünschter Elastizität variablem Latex-Anteil vorgesehen, wie in Beispiel 1. Dieser Basismasse werden 100 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse an Mikro-Hohlkugeln der Körnung 5 bis 300 µm sowie 15 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, an Blähglasgranulat einer ausgesuchten Körnung von entweder 0,25 bis 0,5 mm oder 0,5 bis 1,0 mm oder 1,0 bis 2,0 mm zugegeben.

Die der Basismasse zugefügten Mikro-Hohlkugeln beeinflussen die Fließfähigkeit der Basismasse nur geringfügig. Durch die Zugabe von Blähglasgranulat läßt sich die Basismasse bis zur Pasteusität auffüllen. Es sind dann Schichtdicken von mehreren Zentimetern auftragbar, ohne daß sie ablaufen. Allerdings beeinflußt eine zu hohe Zugabe von Blähglasgranulat die Verarbeitbarkeit, da dann die Masse zu schnell erhärtet. Aufgrund des Kugellagereffektes der Zuschlagstoffe ist die Verarbeitbarkeit hervorragend.

Die gemäß Beispiel hergestellte Dickbeschichtungsmasse kann für Isolierungen, insbesondere von Feuchträumen, Abdichtungen und Verspachtelungen von Fehlstellen, zum Beispiel vor dem Anbringen der Spritzabdichtung, eingesetzt werden.

Beispiel 3

Als Basismasse wird eine Bitumenemulsion, die even-

tuell Fasern enthält, eingesetzt. Der Basismasse wird als Füllstoff Blähglasgranulat einer Körnung von 1,0 bis 2,0 mm in einer Menge von 50 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, zugegeben. Des weiteren wird eine hydraulische Härterkomponente in Pulverform, beispielsweise Portland-Zement, zugegeben. Auf diese Weise wird ein bituminöser Kleber erhalten. Das zugefügte Blähglasgranulat saugt sich mit der Basismasse an den zu verklebenden Bauteilen fest, bedingt durch seine Fähigkeit, bis zu 8 Vol.-% Wasser aufzunehmen, die in der Anfangsphase am größten ist. Auf diese Weise können beispielsweise Styroporplatten, ob bituminisiert oder thermisch verschweißt, wenn sie einmal mittels des Klebers an eine Fläche angedrückt sind, selbst in der noch nicht erhärteten erfindungsgemäßen Klebermasse nur noch mit Bruch in der Platte entfernt werden.

Der gemäß Beispiel herstellbare bituminöse Kleber kann zur Verklebung von Styroporplatten als Drainplatten oder Wärmedämmung sowie von anderen Materialien, wie Verbundplatten, Rigipsplatten, Faserplatten oder dergleichen, eingesetzt werden. Es ist auch die Verlegung von Fliesen auf zuvor bituminös abgedichteten Wänden und Böden mit Hilfe des bituminösen Klebers möglich.

Beispiel 4

Als Basismasse wird eine lösungsmittelgelöste Bitumenmasse eingesetzt, die gegebenenfalls je nach Anforderung mit Faseranteilen gefüllt ist, um eine leicht thixotrope Einstellung zu erhalten. Dieser Basismasse werden silikatische Mikro-Hohlkugeln der Körnung 5 bis 300 µm in einer Menge von 50 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, zugegeben. Des weiteren wird Blähglasgranulat der Körnung 0,25 bis 1,0 mm in einer Menge von 50 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, zugegeben.

Die Füllstoffanteile können variiert werden, jedoch beeinträchtigt ein zu hoher Anteil die Dichtigkeit der herzustellenden Masse. Die gemäß Beispiel hergestellte Dickbeschichtungsmasse ist spritzbar. Durch die leichten kugelförmigen relativ druckfesten Zuschlagstoffe in der Bitumenmasse ergibt sich eine ausgesprochen leicht förderbare Masse mit sehr geringer innerer und äußerer Reibung (Kugellagereffekt), die es erlaubt, über größere Förderweiten mit nur minimalen Temperaturanstieg der Spritzmasse bis zur Spritzpistole gefördert und aufgespritzt zu werden.

Die lösungsmittelhaltige Bitumenspritzmasse ist nicht ganz so umweltfreundlich wie die Spritzmassen auf Emulsionsbasis, sie sind jedoch auch bei Minustemperaturen zu verarbeiten.

Die Dickbeschichtungsmassen gemäß Beispiel werden für Abdichtungen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes Wasser eingesetzt, wobei sie insbesondere bei niedrigen Außentemperaturen im Spritzverfahren als Abdichtungsschicht aufgetragen werden können.

Beispiel 5

Als Basismasse ist eine lösungsmittelhaltige Bitumen-Kautschuk-Masse vorgesehen, die je nach Anforderung mit Faseranteilen in leicht thixotroper Einstellung vorgesehen wird. Derartige Massen sind, wie auch die vorgenannten, handelsüblich erhältlich, beispielsweise von der Firma VAT Baustofftechnik GmbH unter der Produktbezeichnung "Eukatekt".

Der Basismasse werden Mikro-Hohlkugeln mit einem

Durchmesser von 5 bis 300 µm in einer Menge von 100 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, sowie Blähglasgranulat der Körnung 0,25 bis 0,5 mm in einer Menge von 25 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, und einer Körnung von 0,5 bis 1,0 mm in einer Menge von 25 Vol.-%, bezogen auf die Basismasse, zugegeben.

Die gemäß Beispiel erhaltene lösungsmittelhaltige Bitumen-Kautschuk-Dickbeschichtungsmasse ist spachtelfähig. Die Zuschlagstoffe in der aufeinander abgestimmten Sieblinie ergeben in Verbindung mit der Basismasse eine sehr homogene standfeste Masse, die sich, bedingt durch die kugelförmigen Zuschlagstoffe, hervorragend verarbeiten läßt.

Auch diese lösungsmittelhaltige Bitumen-Kautschuk-Dickbeschichtungsmasse läßt sich bei Minustemperaturen verarbeiten. Mit ihr können dickschichtige Abdichtungen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes Wasser hergestellt werden.

Beispiel 6

Als Basismasse wird eine Bitumenemulsion eingesetzt, der als hydraulisches Bindemittel Portland-Zement zugegeben wird. Als Füllstoffe werden Mikro-Hohlkugeln und Blähglasgranulat in Sieblinien bis zu einer Korngröße von 16 mm je nach erforderlicher Schichtdicke zugegeben.

Mit der vorgenannten Dickbeschichtungsmasse, die gegebenenfalls in der Bitumenemulsion auch Latexanteile aufweisen kann, kann ein bituminöser Leichtestrich hergestellt werden. Der Leichtestrich hat je nach Korngröße im ausgetrockneten Zustand eine Rohdichte von 310 bis 700 kg/m³. Werden der Emulsion Latexanteile zugegeben, so härtet das System hartgummiartig aus.

Der Leichtestrich weist eine Wärmeleitfähigkeit von ca. 0,12 W/mk bis 0,25 W/mk auf. Bei höherer Zementzugabe verringert sich die Wärmeleitfähigkeit, dafür erhöht sich die Druckfestigkeit.

Der erfindungsgemäße bituminöse Leichtestrich kann als dämpfender Zwischenestrich unter Betonplatten, welche Schwingungen von Maschinen ausgesetzt sind, eingesetzt werden. Er ist auch als Leichtfüllung zwischen Balken bei Altbausanierungen, als Gefälleestrich auf Dachkonstruktionen, als Wärmedämmschicht unter Estrichen, als belegbaren Estrich (nur bei höherer Zementzugabe) für Platten-, Holz- oder andere Aufbauten einsetzbar.

Patentansprüche

1. Dickbeschichtungsmassen auf Basis von Bitumen zum Abdichten von Bauteilen gegen Bodenfeuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes Wasser, enthaltend als Füllstoff Blähglasgranulat aus Altglas und/oder silikatische Mikro-Hohlkugeln.
2. Dickbeschichtungsmassen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß silikatische Mikro-Hohlkugeln mit einer Korngröße von 5 bis 300 µm und einer Mohshärte von 5 als Füllstoff eingesetzt sind.
3. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Blähglasgranulat ein feinporiges Rundgranulat aus Recycling-Glas mit einer Wasseraufnahme von 5 bis 9 Vol.-% und einer Körnung von 0,25 bis 4,0 mm mit einer Kornrohichte von 0,75 g/cm³ bis 0,35 g/cm³, das säure- und laugenbeständig ist, eingesetzt ist.
4. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet, daß als Basismasse eine Bitumenemulsion eingesetzt ist.

5. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Basismasse eine Bitumen-Latex-Emulsion eingesetzt ist.

6. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Basismasse eine lösungsmittelgelöste Bitumenmasse verwendet ist.

7. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Basismasse eine lösungsmittelgelöste Bitumen-Kautschuk-Masse verwendet ist.

8. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Bitumenmasse zusätzlich Fasern, wie Glasfasern, Kunststofffasern und/oder ein Bindemittel, wie Steinmehl, enthalten sind.

9. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bitumen-Latex-Emulsion bis zu 100 Vol.-%, bezogen auf das Volumen der Bitumen-Latex-Emulsion, Mikro-Hohlkugeln und bis zu 50 Vol.-%, bezogen auf das Volumen der Bitumen-Latex-Emulsion, Blähglasgranulat enthält, wobei die Summe von Mikro-Hohlkugeln und Blähglasgranulat maximal 120 Vol.-% beträgt.

10. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Bitumenemulsion eine hydraulische Härterkomponente in Pulverform zugegeben ist.

11. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Lösungsmittel für das Bitumen Testbenzin oder Terpentinöl oder Benzol verwendet ist.

12. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bitumen-Latex-Emulsion 15 bis 25 Vol.-%, bezogen auf die Bitumen-Latex-Emulsion, an Mikro-Hohlkugeln der Körnung 5 bis 300 µm und 5 bis 15 Vol.-%, bezogen auf die Bitumen-Latex-Emulsion, an Blähglasgranulat der Körnung 0,25 bis 1,00 mm enthält, so daß sie zum Herstellen einer Abdichtungsschicht durch Spritzen gegen Bodenfeuchtigkeit, nichtdrückendes Wasser sowie mit Gewebereinlage gegen drückendes Wasser einsetzbar ist.

13. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bitumen-Latex-Emulsion bis zu 100 Vol.-%, bezogen auf die Bitumen-Latex-Emulsion, an Mikro-Hohlkugeln der Körnung 5 bis 300 µm und 10 bis 20 Vol.-%, bezogen auf die Bitumen-Latex-Emulsion, an Blähgranulat der Körnungen 0,25 bis 0,5 mm bis 0,5 bis 1,0 mm bzw. 1,0 bis 2,0 mm enthält, so daß sie zum Herstellen von Isolierungen von Feuchträumen, Verspachtelungen und Abdichtungen einsetzbar ist.

14. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bitumenemulsion 40 bis 60 Vol.-%, bezogen auf die Bitumenemulsion, Blähglasgranulat von 1,0 bis 2,0 mm Korngröße und eine hydraulische Härterkomponente in Pulverform sowie gegebenenfalls Fasern enthält, so daß sie als Klebmasse zum Verkleben von Fliesen, Platten, Verbundplatten, Styroporplatten als Drainplatten oder Wärmedämmung, Rigipsplatten, Faserplatten einsetzbar ist.

15. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die lösungsmittelhaltige

Bitumenmasse in leicht thixotroper Einstellung 40
bis 60 Vol.-%, bezogen auf die lösungsmittelgelöste
Bitumenmasse, an Mikro-Hohlkugeln der Körnung
5 bis 300 µm und 60 bis 40 Vol.-%, bezogen auf die
lösungsmittelgelöste Bitumenmasse, an Blähglas- 5
granulat der Körnung 0,25 bis 1,0 mm sowie gege-
benenfalls Fasern enthält, so daß sie zur Herstel-
lung von Abdeckschichten durch Spritzen auch bei
Minustemperaturen gegen Bodenfeuchte, nicht-
drückendes Wasser und drückendes Wasser ein- 10
setzbar ist.

16. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 7, da-
durch gekennzeichnet, daß die lösungsmittelhaltige
Bitumen-Kautschukmasse spachtelfähig leicht thi-
xotrop eingestellt ist und 80 bis 110 Vol.-%, bezo- 15
gen auf die lösungsmittelhaltige Bitumen-Kau-
tschukmasse, an Mikro-Hohlkugeln der Körnung 5
bis 300 µm und je 20 bis 30 Vol.-%, bezogen auf die
lösungsmittelhaltige Bitumen-Kautschukmasse, an
Blähglasgranulat der Körnung 0,25 bis 0,5 mm und 20
der Körnung 0,5 bis 1,0 mm enthält sowie gegebe-
nenfalls Fasern enthält, so daß dickschichtige Ab-
dichtungen bei Minustemperaturen gegen Boden-
feuchte, nichtdrückendes Wasser und drückendes
Wasser herstellbar sind. 25

17. Dickbeschichtungsmasse nach Anspruch 4, da-
durch gekennzeichnet, daß ein Leichtestrich mit ei-
ner Rohdichte von 310 bis 700 kg/m³ im ausge-
trockneten Zustand aus einer Bitumenemulsion,
Zement als Bindemittel und Mikro-Hohlkugeln und 30
Blähglasgranulat in Sieblinien bis zu einer Korn-
größe von 16 mm, gegebenenfalls unter Zusatz von
Latex, herstellbar ist.

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -